Nr. 5. Podgórze, w wrześniu 1902 r. Rok II.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

Miesięcznik poświęcony sprawom przemysłu ceramicznego, szklanego, wapiennego, gipsowego, cementowego i pokrewnych gałęzi.

Przedpłata roczna:
6 Kor. = 3 rsr. = 6 mk. = 8 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**
Wydawcy: Wład. Poturalski i inż. Karol Rolle.
Adres Administracyi:
Drukarnia W. Poturalskiego, Rynek gł., L. 4.
Adres Redakcyi:
Podgórze, św. Florjana 5.

Cena ogłoszeń wynosi:
za cm.^{2} 4 hal., Cała strona 16 k. $^1/_2$ strony 9 k., $^1/_4$ str. 4 k. 50 h. $^1/_8$ str. 2 k. 50, $^1/_{16}$ str. 1 k. 50. Przy 3, 6, 9 i 12-krotnem powtórzeniu, 10, 15, 20, względnie 25% opustu.

Od Administracyi.

Uprasza się o odnowienie prenumeraty za II. rocznik.

Garncarze Galicyi wschodniej

(Ciąg dalszy, patrz Nra 21 i 22-24 rocznika I-go i Nr. 3 rocznika II-go).

O jakiemś bodaj przybliżonem obrachowaniu rocznej produkcyi może być mowa tylko u takich domowników, którzy uprawiają gancarstwo stale przez cały rok. Ale i w tym wypadku obrachunek nigdy nie będzie dokładny, raz, że produkcya nigdy nie jest jednostajną, a nadto, że wszyscy domownicy, jak to ma miejsce w ogóle w przemyśle domowym, wobec każdego obcego, a szczególniej jeszcze urzędnika, starającego się wybadać ich stosunki, trzymają się w rezerwie i z nieufnością. To samo dzieje się z przekupniami, dlatego niemożliwością jest, wypośrodkować ich kapitał w handlu uruchomiony.

Garncarz pracując sam, ale pilnie na krążku garncarskim i przy przygotowaniu materyałów, mając nadto pomoc rodziny przy pilnowaniu niewypalonego naczynia, przy paleniu i innych robotach ubocznych, może wyrobić w trzech tygodniach trzy kopy naczynia. Roboty przygotowawcze i wypalanie zajmuje tydzień, przeto razem 3 kopy naczynia wymagają pracy miesięcznej. Że jednakowoż w zimie naczynie świeże schnie wolniej, a garncarz wypełnia wszystkie cieplejsze kąty swego mieszkania surowem naczyniem, nie mając osobnego miejsca do suszenia i przechowywania jego, dla tego też wypalanie w zimie odbywa się rzadziej i już nie 12, ale 11 pieców o pojemności 3 kóp naczynia może garncarz w roku wypalić. Gdy jednakowoż któryś z dorosłych członków rodziny pomaga mu na drugim krążku, oraz przy cięższych robotach, jak przerabianiu gliny, rąbaniu drzewa i paleniu, wówczas produkcya wzrasta do 3 pieców w 2 miesiącach, czyli, odejmując zimowe opóźnienie, 15 pieców rocznie. Tam, gdzie w użyciu są większe piece, rzecz prosta, odbywa się też w roku mniej paleń.

Zarobek pracowitego domownika jest nadzwyczaj skromny; tak n. p. w P o t y l i c z u wynoszą koszta wyrobu pieca dużego, zawierającego 7 kop, czyli około 2000 sztuk naczynia, uwzględniwszy, że to naczynie szklone jest tylko u ucha:

10 wozów gliny[1]) . . . . 28 K. — gr.

[1]) Używają tu tłustą glinę ogniotrwałą, której wóz kosztuje w lecie 4 Kor., w zimie natomiast niekiedy nawet 2 K. 40 g. Zatem średnio 3 K. 20 gr.; do tej gliny dodają glinę chudą po 2 K. wóz, w stosunku 2:1, dla tego też przeciętna cena wozu materyału wynosi 2 K. 80 g.

Przerobienie jej	6 K.	— gr.
Ładowanie do pieca	2 „	— „
Szkliwo (15 kg. glejty po 52—60 gr.) średnio	8 „	70 „
Mielenie szkliwa	1 „	— „
Sąg drzewa	22 „	— „
Razem .	67 K.	70 gr.

Zbywa się taki piec za 98 K. czyli kopa po 14 K.; zatem reszta 98—67,70=30 K. 30 g. stanowi płacę za 8 tygodni żmudnej pracy. Gdy wypał wypadnie dobrze, wówczas kwota ta podnosi się do 40 K., nie uda się jednakowoż, wówczas garncarz zarobi na czysto 20 K., a nawet mniej.

Gdy ma garncarz dzieci w wieku przekraczającym lat 10, wówczas zajęte są one wyrobem drobiazgów, nie przedstawiających zatem żadnych kosztów, a dających po wypaleniu 10 do 12 K. zysku.

W ten sposób roczny zysk garncarza potylickiego wynosi przy 6 paleniach

$$60 \times 30{,}30 + 6 \times 11 = 247 \text{ K. } 80 \text{ g.}$$

Gdy garncarz pracuje z pomocnikiem, a zatem na dwóch krążkach garncarskich, przyczem z łatwością może rocznie wykonać 12 paleń, wówczas koszta produkcyi wynoszą:

120 fur gliny	336 K.	— gr.
Przyrządzanie jej	72 „	— „
Wynagrodzenie czeladnika za 42 kopy po 36 K.	126 „	— „
Szkliwo	104 „	40 „
Mielenie tegoż	12 „	— „
Wkładanie do pieca . . .	24 „	— „
12 sążni drzewa	264 „	— „
Razem .	938 K.	40 gr.

A że wyrobiono $12 \times 7 = 84$ kopy po 14 K., co czyni 1166 K., więc odjąwszy od tego koszta produkcyi 938 K. 40 gr., pozostanie 238, a dołączając zarobek z pracy dzieci $12 \times 11 = 132$ K., dostaniemy razem 370 K. zarobku.

Przy wyrobie naczyń wewnątrz i zewnątrz szklonych i to zewnątrz zielonem szkliwem, a więc naczyń wymagających dwukrotnego wypału, przedstawia się rachunek produkcyi garncarza potylickiego, pracującego jednym krążkiem (bez pomocy) następująco:

10 fur gliny	28 K.	— gr.
Przygotowanie jej	6 „	— „
Dwukrotne układanie w piecu	4 „	— „
2 sągi drzewa	44 „	— „
Szklenie	3 „	— „
Szkliwo 60 kg. po 58 h. .	34 „	80 „
Dodatek piasku albo mułku	— „	40 „
Mielenie szkliwa	3 „	60 „
Barwnik zielony	4 „	— „
Razem .	127 K.	80 gr.

Kopa takiego naczynia sprzedaje się po 24 do 28 K., a zatem cała zawartość pieca za 168 do 196 K. Pozostaje jako zarobek 40 do 68 K.; a że praca dzieci stanowi dodatek 20 K., przeto zarobek z jednego pieca wynosi 60 do 88 K., czyli przy 6 wypałach rocznie 360 do 528 K.

Koszt produkcyi rocznej przy pomocy czeladnika i przy 12 wypałach wynosi:

120 fur gliny	336 K.	— gr.
Przygotowanie jej	72 „	— „
Toczenie, nieco droższe w tym wypadku	140 „	— „
Szkliwa 60 kg. po 58 gr. .	416 „	— „
Dodatek do szkliwa . . .	4 „	80 „
Mielenie szkliwa	27 „	60 „
Barwnik zielony	48 „	— „
Dwukrotne układanie w piecu	48 „	— „
24 sągi drzewa	528 „	— „
Razem .	1630 K.	40 gr.

Wyrobione $12 \times 7 = 84$ kóp sprzeda się średnio po 26 K., czyli razem za 2184 K., od czego odjąwszy koszta produkcyi 1630 K. 40 g., pozostaje 554 K. czystego zysku, co z dodatkiem zarobku z pracy dzieci 240 K., stanowi zysk 794 K.

Gdyby garncarze byli w możności zakupywania drzewa i szkliwa za gotówkę, co w Potyliczu należy do rzadkośai, zyskiwaliby podówczas na każdym sągu drzewa 2 K., a na szkliwie do każdego wypału po 4 K.

Gdyby nadto mieli środki materyalne po temu, mogliby zakupywać zapasy gliny w zimie, gdy cena spada z 4 K. na 2 K. 40 gr., a również drzewa, którego cena spada o 2, a niekiedy i 4 korony.

W Kołomyi, gdzie wyrabiane bywa na-

czynie zdobione, a zatem dwukrotnie wypalane, koszta produkcyi przy pracy garncarza samego układają się w sposób następujący:

Glina	2 K. — gr.
Pobiałka	2 „ 60 „
Inne barwiki i szkliwo . . .	8 „ 40 „
Drzewo	17 „ 60 „
Wynagrodzenie pomocnika przy mieleniu, malowaniu i wkładaniu do pieca	6 „ — „
Razem .	36 K. 60 gr.

Całą zawartość pieca zbywają za 48 do 52, wyjątkowo za 60, ale też i nierzadko za 44 i 40 koron, tak, że garncarzowi zostaje jako zarobek za 14 dni pracy 11,40—14,40 koron.

W miejscowościach Pistyń, Kosów, Kuty, w których również wyrabiają naczynie zdobione, wynoszą koszta jednego pieca o pojemności 800 sztuk naczynia:

2 fury gliny	2 K. — gr.
Barwniki ziemne	1 „ 60 „
Glejta i barwnik zielony . .	10 „ — „
Piasek	— „ 20 „
1/2 sąga drzewa	10 „ — „
Razem .	22 K. 20 gr.

Taki ładunek pieca wykona pracowity robotnik w lecie w 15, w zimie w 30 dniach, zaś z dwoma pomocnikami, z których jeden układa wilgotne naczynie w suszarni, a drugi je zdobi, w lecie w 5, w zimie w 12 do 14 dniach.

Za 800 misek płaci płaci handlarz 48 do 50 K., gdy piec zapełniony jest dzbankami i miskami, tylko 40 K. Pojedyncze sztuki sprzedają tu garncarze w cenie:

Mała miseczka	po 2	do 4 g.
Duża miseczka	„ 8	„ 14 „
Dzbanek mały	„ 14	„ 30 „
„ duży	„ 36	„ 60 „
Flasza na wódkę „pleskanka“	„ 30	„ 40 „
„ „ „ „kołacze“.	„ 20	„ 30 „
Lichtarz	„ 60	„ 2,40 „
Kafla do pieca	„ 26	„ 30 „

W ogólności czysty zysk roczny garncarza pracującego nawet w warunkach sprzyjających, nie przekracza 40 K., a tylko wyjątkowo niektórzy z nich zarabiają 600 Kor. rocznie.

W Kołomyi wytworzyła tameczna inteligencya w r. 1882 stowarzyszenie dla podźwignięcia miejscowego garncarstwa, a szczególniej, by domowników uwolnić z rąk handlarzy, a nadto, by zakupywać w znacznej ilości materyał surowy i ten odprzedawać po cenie nabycia garncarzom. Stowarzyszenie to nawet miało poparcie materyalne Wydziału krajowego, musiało jednak rozwiązać się po trzyletniej egzystencyi, a to z powodu obojętności i nieakuratności pieniężnej garncarzy, którzy zgnębieni przez lichwiarzy, nie są zdolni w swym upadku materyalnym do prowadzenia jakiegokolwiek uregulowanego interesu przemysłowego i udzielane im ułatwienia wyzyskiwali na szkodę stowarzyszenia.

Większość garncarzy pracuje stale bez obcych czeladników, jedynie z pomocą członków rodziny, spełniających już wyżej podane czynności, przyczem lżejsze zajęcia spełniają nawet dzieci; tylko dla czynności mozolniejszych, jak np. kopania gliny, rąbania drzewa i pomocy przy wypalaniu biorą niekiedy najemników dziennych.

W niektórych okolicach pomagają w toczeniu na krążku kobiety, przyczem wykonują tylko przedmioty drobniejsze, jak np. w Starej Soli wyrabiane tam zabawki dziecinne i fajki. Kobiety te to głównie wdowy po garncarzach, prowadzące same rzemiosło po mężu odziedziczone.

W niektórych okolicach jednakowoż zatrudniają garncarze stale czeladników, z którymi pracują razem; są to zazwyczaj podupadli garncarze, nie mający ani warsztatu, ani potrzebnych narzędzi, a nie mogący znaleźć rentownego zajęcia. Tacy czeladnicy, o ile są nie żonaci, są na mieszkaniu i wikcie garncarza, familijni prowadzą własne gospodarstwo. Wynagrodzenie przyznawane jest dniowo albo akordowo i wynosi zazwyczaj 3 K. do 4 K. 60 g. za kopę, albo 40 do 80 g. za dzień. Pomocnice dostają dziennie

40 do 80 g. Gdy garncarz dostarcza czeladnikowi jedzenia, wówczas odtrąca mu 40 do 80 g. dziennie od płacy akordowej. Rocznie ugodzeni robotnicy otrzymują prócz wiktu i mieszkania w gotówce 60 do 80 K. Roczna ta płaca rośnie w miastach, w których życie jest droższe, niekiedy dość znacznie, aż do 160 K.. a nadto pracodawca dostarcza czeladnikowi tygodniowo trzy paczki tytoniu po 16 g., co w roku czyni do 24 K. Dla tego też czeladnika trzyma garncarz tylko w razie koniecznej potrzeby i to nie więcej jak jednego. (D. n.)

Przepisy dla cementu romańskiego w Rosyi.

(wedł. Thonind. Ztg. 99).

Prawidła dla cementu portlandzkiego, obowiązujące do dziś dnia, po poczynieniu jednak z czasem pewnych zmian i uzupełnień, zostały wprowadzone w r. 1881. Z postanowieniem pewnych norm dla cementu romańskiego wstrzymano się wówczas aż do czasu, gdy się na tym polu zbierze więcej doświadczeń. W tym czasie produkcya cementu romańskiego w Rosyi przybrała znaczne rozmiary, tak n. p. sama fabryka rygska, produkująca z razu 2000 beczek, dziś puszcza w świat miliony pudów tego artykułu, a częstość występywania surowego materyału pozwala przypuszczać, że wyrób tej taniej zaprawy coraz będzie wzrastał. — Okazała się więc piekąca potrzeba, unormowania przepisów dotyczących cementu romańskiego co też nastąpiło w roku zeszłym. Przepisy te podajemy tu w tłomaczenie.

1. Określenie nazwy roman-cementu i skład jego.

a) Roman-cement jest produktem, otrzymanym z marglu wapiennego lub dolomitycznego przez umiarkowane ogrzanie poniżej temperatury stopienia i następnie zmielenie wypalonej masy do miałkości mączki.

Uwaga: Poniższe normy stosują się także do sztucznego cementu wyrabianego w okręgu moskiewskim a otrzymywanego w ten sposób, iż mięszaninę marglu dolomitycznego i glinę wypaloną poniżej temperatury stopienia miele aż do miałkości mączki, produkt ten również nosi nazwę cementu romańskiego.

b) Ilościowego stosunku składników w roman-cemencie nie określa się, z wyjątkiem bezwodnika kwasu siarkowego, którego ilość nie może przekraczać 2, 6%.

2. Ogólne uwagi o własnościach cementu romańskiego i badania jego.

a) Badania własności podanych w p. 3—7, które roman-cement posiadać powinien, mają być przeprowadzone zgodnie z niniejszemi normami.

Uwaga 1.: Wszystkie zaprawy poddawane badaniom podanym w p. 4, 5 i 7 muszą być zarabiane wodą słodką.

Uwaga 2.: Wszelkie badania i oznaczania mają być wykonywane w izbie o jednostajnej temperaturze 15—18° C., przyczem cement, piasek i woda mają mieć temperaturę pokojową. W wypadkach, gdy ten warunek nie może być ściśle zachowany, musi być w dzienniku badań zanotowana odpowiednia uwaga, z podaniem temperatury podczas doświadczenia w izbie panującej.

Uwaga 3.: Liczba ciał próbnych (p. 7) z jednej zaprawy nie powinna przechodzić 6-ciu i sporządzenie ich z przygotowanej zaprawy ma być ukończone przed rozpoczynającem się stężaniem.

Uwaga 4.: Zaprawa z mieszaniny cementu i piasku ma być mieszana przez 5 minut, rachując od chwili dodania wody.

Uwaga 5.: Placki z zaroby cementowej (p. 4 i 5) i ciała próbne z cementu i piasku dla próby na rozerwanie sporządzone (p. 7) powinny, zanim zostaną włożone do wody, leżeć w miejscu wilgotnem.

Sporządzanie wyżej wspomnianych placków i ciał próbnych odbywa się na podstawie nie chłonącej wody, n. p. na płycie marmurowej albo szklanej.

3. Ciężar gatunkowy cementu romańskiego.

Ciężar gatunkowy cementu nie powinien schodzić poniżej 2,00 a nie przekraczać 3,00, przyczem cement ma być poprzednio wysuszony przy 120°.

Ciężar gatunkowy oznacza się volumenometrem Schumanna albo Le Chatelier-Candlota.

Volumenometer Schumanna składa się z naczyńka szklanego i rurki szklanej, z podziałką co $^1/_{10}$ cm. Po napełnieniu naczyńka

aż do znaku zerowego na podziałce rurki olejkiem terpentynowym, wsypuje się doń 50 g. cementu (odważone dokładnie aż do miligrama) przyczem wstrząsa się aparatem uderzając dłonią o rurkę. Po wydaleniu powietrza zatyka się rurkę korkiem, czeka 7 do 10 minut, aż płyn się wyjaśni i odczytuje obecny jego stan (na najgłębszym punkcie wklęsłej powierzchni). Iloraz z ciężaru wsypanego cementu i objętości, jaką on w volumenometrze zajął, oznacza ciężar gatunkowy cementu. Należy zwracać uwagę, by podczas doświadczenia nie zmieniła się temperatura i aby przyrząd, olejek terpentynowy i cement o ile możności jak najdłużej w tej samej ciepłocie pozostawały; ilość średnia z wyniku dwóch doświadczeń przyjmuje się jako ciężar gatunkowy badanego cementu.

Przyrząd Le Chatelier-Candlota jest to naczyńko szklane o pojemności około 120 cm.^{3} zwężone u góry w rurkę o długości 20 cm. Górna część tej rurki rozdyma się w balonik oznaczony u dołu i góry kreską: przestrzeń pomiędzy obu kreskami wynosi 20 cm.^{3}

Po nad tem rozdęciem rurka dzieli się na 3 cm.^{3}, a każdy centimetr kubiczny znów dzieli się na $^1/_{10}$ cm.^{3} Średnica rurki w świetle z wyjątkiem baloniku, wynosi około 0,009 m. długość rurki od górnej granicy naczyńka do dolnej kreski rozdęcia, 10 cm. Dla oznaczenia ciężaru gatunkowego postępuje się w następujący sposób: napełnia się aparat do dolnej kreski balonika benzyną, waży dokładnie 64 g. cementu i wsypuje do naczyńka przez lejek, którego dolny wylot oddalony jest od górnej granicy rozdęcia o kilka milimetrów. W ten sposób nie przylega cement do ścian naczyńka i nie zatyka rury, a że obie kreski graniczne leżą bardzo blizko rozdęcia, nie ma obawy, aby wsypywanie cementu było utrudnione przez tworzenie się grudek, co się zdarza często przy aparacie Schumanowskim.

Gdy poziom benzyny poczyna się zbliżać do górnej granicy balonika, należy dosypywać cement zwolna i małymi partyami, aż benzyna dojdzie do tej granicy. Pozostałą ilość cementu odważa się i odejmuje otrzymaną ilość od 64 g. wziętego do próby cementu. Różnica da ciężar cementu, który wyrugował 20 cm.^{3} benzyny i gdy się ją przez 20 podzieli, otrzyma ciężar gatunkowy cementu. Podczas trwania doświadczenia powinien przyrząd, z wyjątkiem górnej części, być zanurzony w wodzie, przez co się unika błędów powstałych przez wahania temperatury. Powinno się bacznie uważać na chwilę zbliżania się źwierciadła benzyny do górnej kreski balonika. Dla tego trzyma się aparat w tej samej wysokości co i oko, a za aparatem, by linia zwierciadła dobrze się odcinała, umieszcza się kawałek czarnego papieru; zwierciadło benzyny powinno dotknąć kreskę. Małe bańki powietrza wydobywają się same, nie trzeba więc przyrządu wstrząsać. Z powodu bowiem znacznej długości rury rozdziela się pył cementowy i łatwo oddaje zawarte powietrze.

Przy wykonywaniu badania musi się uważać na następujące okoliczności:

1. Należy pilnie przestrzegać, by wzięty do badania cement był dokładnie zmielony; wszelkie ziarna i gruzełki powstałe skutkiem wilgoci a pozostałe na sicie o 900 oczkach, powinne być roztarte, przesiane i z całością próbki zmieszane.

2. Jako płynu używa się benzyny albo oleju mineralnego.

3. Temperatura podczas badania musi być jednostajna i nie przekraczająca 15^0 C.

4. Wymogi odnośnie do czasu wiązania cementu romańskiego.

Czas wiązania świeżo zmielonego cementu romańskiego powinien wynosić dla zaprawy o normalnym składzie najmniej 15 minut, rachując od chwili dodania wody do cementu.

Uwaga 1.: Ilość wody dla normalnej tęgości zaprawy z czystego cementu oznacza się zapomocą odpowiedniego przyrządu (gęstomierza); przyrząd ten składa się z trzonu o średnicy 1 cm. i talerzyka, razem o wadze 330 g., cylindrycznej puszki 4 cm. wysokiej i o średnicy 8 cm., dla zaprawy cementowej i podziałki milimetrowej zaopatrzonej we wskazówkę.

Dla oznaczenia normalnej gęstości zaprawy z czystego r-cementu miesza się 300 g. cementu z taką ilością wody, aż się otrzyma mniej więcej gęstą zarobę, którą przerabia się dokładnie 5 minut, a następnie o ile możności spokojnie zlewa do cylindrycznej puszki, pomieszczonej na podstawie nienasiąkającej wodą (szklanej); nadwyżkę cementu się zbiera. Trzon przyrządu opuszcza się tak głęboko, aż wskazówka stanie na znaku 40 podziałce, poczem pozwala się mu swobodnie w zarobę zagłębiać. Ta ilość wody w procentach ciężaru zarobionego cementu, przy której trzon tak głęboko się zanurza, że wskazówka stanie na cyfrze 6 podziałki (w gra-

nicach cyfr $5^1/_2$—$6^1/_2$), odpowiada normalnej gęstości zaprawy z czystego r-cementu. Ilość tę można oznaczyć ze ścisłością dochodzącą do $^1/_2$%.

Uwaga 2.: Ilość wody odpowiadająca normalnej gęstości zaprawy z czystego roman-cementu waha się dla rozmaitych cementów w granicach 40—55%, jest jednak stałą dla rozmaitych partyi r-cementu dostarczonych przez jedną i tą samą fabrykę.

Uwaga 3.: Dla oznaczenia czasu wiązania roman-cementu zarabia się 300 g. tegoż z wyż oznaczoną normalną ilością wody na zarobę i wypełnia się nią wyżej opisaną puszkę celem poczynienia odpowiedniego doświadczenia. Poczem daje się zarobę cementową pod igłę Vicata o przekroju 1 m/m. obciążoną 300 g., obserwując swobodne wgłębianie się jej w przerwach minutowych, przyczem coraz inne ilości zaroby pod igłę się podsuwa. Jako koniec czasu wiązania uważa się chwilę, w której igła nie zagłębi się głębiej jak na $^1/_2$ mm. w zarobę cementową.

(Dok. nast.)

Krajowe fabryki wyrobów betonowych.

O fabrykach tych podaje „Czasopismo techniczne“ (Lwów) na str. 163 następujące dane:

Wydział krajowy, celem zmniejszenia kosztów budowy mostów na drogach autonomicznych, na wniosek swego oddziału technicznego, przed paru laty założył kilka warstatów betonowych dla wyrobu przepustów drogowych.

W tych warstatach do końca 1901 wykonano rur na przepusty, znaków drogowych, krawężników, płyt itp. przeszło 5000 sztuk, kosztem około 15000 koron.

Z tego sprzedano dla dróg krajowych, powiatowych i gminnych około 40000 sztuk po cenach wyrobu. W tym czasie zbudowano przeszło 3000 przepustów betonowych.

Korzyść z zamiany dawnych małych mostów drewnianych na przepusty betonowe można ująć w cyfry. Most drewniany 0·5 m. do 1·0 m. światła kosztuje średnio 200 koron, takich mostów w Galicyi na drogach autonomicznych znajduje się około 40000 sztuk wartości około 8 milionów, a przypuszczając piętnasto-letnią ich trwałość, wypada roczny wydatek na ich utrzymanie i odnowienie przeszło pół miliona koron.

Powyższe przepusty drewniane mogą być zupełnie dobrze i w wystarczający sposób zastąpione przepustami betonowymi 30—60 cm. światła. (Przepust betonowy z powodu kształtu i gładkich ścian, ułatwia przepływ wody). Koszt przepustu betonowego (z 3—10 metrowych rur) wynosi najwyżej 100 koron t. j. o połowę mniej niż odpowiedni przepust drewniany.

Ta korzyść tak widoczna, szybko została pojęta i wprowadzona w wykonanie. Wydział krajowy co roku zwiększa liczbę swych warstatów, wydziały powiatowe założyły już około 20, a są także warstaty prywatnych przemysłowców. W ten sposób w ciągu kilkunastu lat można wszystkie małe przepusty drewniane zastąpić betonowymi, zmniejszając roczny dotychczasowy półmilionowy wydatek do połowy. A ze względu na trwałość przepustów betonowych, dalszy odnośny wydatek ograniczy się do bardzo małej sumy.

Większe przepusty betonowe w pewnych razach mogą się okazać finansowo korzystne, szczególnie uwzględniając ich trwałość i koszta utrzymania, ale nie dadzą się wyrabiać fabrycznie w warstatach; jednorazowy wydatek jest zwykle większy od wydatku na odpowiednie mosty drewniane, mogą być racyonalnie zastosowane tylko na uregulowanych drogach i potokach i po zbadaniu miejscowych warunków w każdym poszczególnym przypadku przez doświadczonego inżyniera.

Inne wyroby betonowe przedstawiają się także korzystnie: Małe 30 cm. rury mogą być użyte często jako przepusty na drogach polnych, szczególnie przy zetknięciu się tych dróg z drogami wyższego rzędu (koszt takiego przepustu około 10 koron). Rury okrągłe 80 cm. są używane na studnie. Znaki drogowe w wielu okolicach wypadają taniej

od drewnianych. Krawężniki betonowe wypadają jako znacznie tańsze od granitowych lub trembowelskich, a tańsze i lepsze od krawężników z kamienia wapiennego lub piaskowca.

Cement do wyrobów betonowych używa się wyłącznie krajowy.

Sprawozdanie z obrotu tych fabryk w r. 1901 przedstawia się następująco:

Od roku 1899 do końca roku 1900 założono 5 krajowych warstatów do wyrobów betonowych, a mianowicie: w Jarosławiu, Rzeszowie, Żółkwi, Kamionce Strumiłowej i Borszczowie. W roku 1901 założono warstat w Krzemiennej pod Dynowem dla powiatu brzozowskiego, jako filię warstatu jarosławskiego.

Koszta założenia filii w Krzemiennej i uzupełnienia dawnych warstatów, oraz koszta wyrobów betonowych w roku 1901, przedstawiają się jak następuje:

1. Na założenie filii w Krzemiennej i na uzupełnienie dawnych warstatów wydano 8.152 koron.

2. Na wyroby betonowe wydano 69.191 koron.

Wyrobiono: a) rur 13.018 sztuk, b) krawężników i t. p. 15.165 sztuk razem 28.183 sztuk.

Koszta założenia pomienionych warstat., oraz koszta wyrobów betonowych od r. 1899 to jest od założenia warstatów do 1. listopada 1901 r. przedstawiają się jak następuje:

1. Na założenie warsztatów wydano kor. 29.669.

2. Na wyroby betonowe 122.190 kor.

Wyrobiono: a) rur 19.923 sztuk, b) krawężników i t. p. 30.651 sztuk, razem 50.574 sztuk.

Sprzedano:

a) rur	14.874	sztuk
b) krawężników itp.	23.405	„

Dochód ze sprzedaży wynosi	K.	119.946.12
Nadwyżka wartości pozostałych wyrobów i materyałów przedstawia z r. 1900 . . .	K.	10.049.04
„ 1901 . . .	K.	23.648·17
Razem .	K.	33.697·21

przeznaczona na pokrycie kosztów dalszej produkcyi, administracyi, amortyzacyi i t p.

Przytem zaznacza się, że w r. 1902 ceny wyrobów betonowych zostaną odpowiednio obniżone.

Najwięcej rozwinęły się dwa warsztaty, a mianowicie w Jarosławiu i Rzeszowie.

W jarosławskim warstacie wraz z filią w Krzemiennej wyrobiono w roku 1901 rur 4.740 i 5.003 sztuk krawężników, płyt i t. p., co stanowi 641 m. sz. betonu.

Sprzedano zaś 565 m³ wyrobów betonowych.

Na wyroby te wydano 28.333 K. 04 gr.

W rzeszowskim zaś warstacie wyrobiono 4.608 rur i 10·162 sztuk krawężników i t p., co stanowi 571·6 m³ betonu.

Sprzedano zaś 479·5m³ wyrobów betonow.

Na wyroby te wydano 19.365 K. 57 gr.

* * *

Ze sprzedanych rur betonowych w roku 1901 wybudowano kanałów, przyjmując średnią długość 7·00 m., około .	1.500	sztuk
Ze sprzedanych zaś rur w r. 1900 wybudowano kanałów .	500	„
Razem .	2.000	sztuk

Krawężników ułożono w r. 1901 około	3.600	m. b.
a w roku 1900 ułożono . . .	2.675	m. b.
Razem .	6.275	m. b.

* * *

W roku bieżącym w Sejmie stawiał jeden z posłów włościańskich wniosek, by krajowe warstaty wyrobów betonowych zbywały swe wyroby włościanom po cenie kosztu.

Bardzo praktyczny ten wniosek z jednej strony przyczyniłby się w znacznym stopniu do uporządkowania gospodarstwa włościańskiego a nadto zmógłby produkcyę krajowych warstatów i zużycie naszego cementu.

Rozmaitości.

Rozszerzanie się bruku ceglanego. W różnych miastach Ameryki bruki klinkierowe podczas większych upałów stale paczyły się, unosząc się w pewnych miejscach do góry i pękając. Nagłe pęknięcia wywoływały niekiedy wrażenie eksplozyi. Za przyczynę powyższego zjawiska uważają łączenie cegieł cementem. *cs.*

(p. t. 20).

Ołów w przemyśle ceramicznym. Na podstawie badań doszli prof. Thorpe i Olivier do następujących wniosków w sprawie zastosowania ołowiu do szkliw naczyń ceramicznych: 1. że do pewnego stopnia można się bez ołowiu obejść; 2. szkliwa ołowiowe powinny najwyżej w 2% stosunku się rozpuszczać; 3. że gdy ołów bywa stosowany, musi być on tylko w formie metalicznej i w szkliwie dokładnie przetopiony. Na tej podstawie Home Office w Anglii wydała odnośne przepisy, ograniczające użycie ołowiu do szkliw. Na skutek odwołania się fabryk fajansu i zbadania rządu, iż cyfra zatruć ołowiowych z 457 w r. 1898 spadła na 249 w r. 1899, 200 w r. 1900, a wreszcie na 105 w r. 1901, sąd na razie wykonanie przepisów odnośnych wstrzymał na 18 miesięcy.

Sztuczny kamień. M. Ternor patentował w Rosyi (4648) następujący sposób otrzymania kamieni sztucznych: mielony torf zarabia się na masę ciastowatą roztworem krzemianu sodu lub potasu; z drugiej znów strony przygotowuje się mięszaninę, składającą się z 1 objęt. wapna gaszonego, 5—16 piasku, ½ cementu i dowolnej ilości wody; dodawać także można farb mineralnych. Obydwie masy mięsza się z sobą w dowolnych ilościach i dobrze urabia, a wreszcie wtłacza w formy, gdzie pozostaje do stwardnienia. Po wyjęciu kamienie te pogrąża się w rozrobionym cemencie Sorela, utworzonym z palonego magnezytu i chlorku magnezu i ostatecznie suszy; kamienie te mają być lekkie, a przytem mocne i nieprzepuszczalne dla wody i ciepła.

(Chem. pol. 21).

Kronika przemysłowa.

Kampinos w gub. warszawskiej, powiecie błońskim; F. Fischer założył Towarzystwo zakładów torfowych. Kapitał zakładowy 300 tysięcy rubli w 1200 akcyach.

Dolsk (W. Ks. Pozn.). Cegielnię parową nabył Dr. Kowalewski.

Horodenka. W lipcu b. r. p. A. Niedźwiecki otworzył nową fabrykę rur betonowych pod firmą „Pokucki warsztat wyrobów cementowych".

Rury przepustowe o przekroju jajowatym 60/90 zbywa nowa fabryka po 13,50, o przekroju 75/90 po 20 K. za metr bieżący loco warsztat.

Nowej placówce przemysłowej zasyła Redakcya serdeczne życzenia pomyślnego rozwoju.

Warszawa: stan handlu materyałami budowlanymi:

Zapasy cementu, które się wytworzyły podczas stagnacyi budowlanej, spowodowały trwające dotąd obniżenie cen tego materyału. Wprawdzie fabrykanci chętnie pozbyliby się zapasów nagromadzonych nawet po cenach niższych, lecz kupcy ociągają się z nabywaniem, pragnąc wywołać jeszcze większą zniżkę. Natomiast na wapno popyt utrzymuje się stale przy dobrych cenach. Za wapno pierwszorzędnych marek, kieleckie, sulejowskie, radomskie płacono rb. 1.05, za marki gorsze rb. 1.02 za 250 funtów. Wapno lasowane w cenie rb. 1.30 za łokieć sześcienny. Na gips zapotrzebowanie mniejsze. Ceny materyału sztukatorskiego wyborowego rb. 1.50 za 200 funtów.

Kronika.

Wystawa rolnicza w Poniewieżu odbyła się w czerwcu b. r. Odznaczenia otrzymali między innymi: Seweryn Koreywo i Adam Jacewicz w Kownie mały medal srebrny za dachówki cementowe i L. Macianski medal bronzowy za dachówki.

Kijów. Z powodu stagnacyi budowlanej cegielnie zmniejszyły o połowę produkcyę.

Szawle na Żmudzi mają dwie wapniarnie, jednę cegielnię i jedną kaflarnię.

Wystawa ceramiczna w Reichenbergu (Czechy). Północno-czeskie muzeum przemysłowe w Reichenbergu urządza od 15 listopada br. wielką wystawę ceramiczną. Wystawa ta ma dać możliwie dokładny obraz obecnego stanu ceramiki artystycznej, a nadto przedstawi historyczny rozwój tej gałęzi przemysłu.

Zarząd muzeum prosi posiadaczy zbiorów ceramicznych o prawdziwem piętnie artystycznem, o przysłanie okazów na wystawę.

Kartel fabrykantów szkła. Jak donoszą z Norymbergii, odbyły się tam narady czeskich i bawarskich fabrykantów szkła w sprawie założenia kartelu. Konferencye doprowadziły do skutku i kartel został zawarty.

Odpowiedzi od Redakcyi.

Fabryka wapna „Liban i Ehrenpreis w Podgórzu. Prenumerata za pierwszy rok 10 K., za drugi 6 K. Ponieważ otrzymaliśmy 12 K., więc mamy jeszcze do pobrania Koron 4.

Wielm. Pan Inż. Ud. w Krakowie. Za drugi rocznik prenumeratę otrzymaliśmy. Należy nam się jeszcze za rocznik pierwszy.

Wielm. Pan K. P. w Stryju. Dobre ochraniacze części maszynowych, aby zapobiedz zranieniu robotnika wykonywuje z sl. tek własnego wyrobu fabryka J. Goreckiego w Krakowie, której anons ma W. P. w naszem piśmie, o glinkę ogniotrwałą raczy się Pan zgłosić do Zarządu kopalń hr. Potockiego w Krzeszowicach, — ceny w sprzedaży znacznych partyi nie znamy.

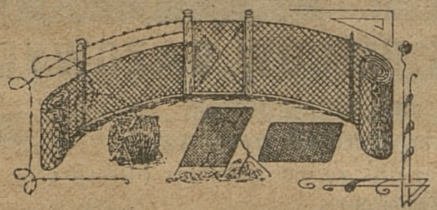
Wielm. Pan A. T. w Warszawie. W Galicyi tego wyrobu zupełnie nie znają. Jeżeli jest to materyał rzeczywiście tańszy niż papa, a dający gwarancyę większej trwałości, nie wątpimy że znajdzie zbyt.

Krajowe kursa kieramiczne w Podgórzu.

Wpisy trwają od 10 do 25 września.

Warunki przyjęcia: ukończona szkoła ludowa; ukończony 18 rok życia. Posiadający praktykę w zawodzie kieramicznym mają pierwszeństwo.

Wyjaśnień udziela DYREKCYA.



FABRYKA SIATEK

konstrukcyi i artyst. ślusarstwa

J. Gorecki i J. Szopski

Kraków, ul. ś. Wawrzyńca 28,

wykonuje wszelkie roboty w zakres powyższych fabrykatów wchodzące.

Cenniki odwrotnie przesyła.

Ceny przystępne.

Terminu ściśle dotrzymuje.

W każdej fabryce powinna być w miejscu dostępnem zawieszona tablica; w każdem biurze powinna się znajdować książeczka:

Pierwsza pomoc

w nagłych wypadkach

(Dra Lamberga, tłomacz. autoryz. Dr. Kepler).

Cena tablicy 1 Kor. — Cena książeczki 2 korony. 11

Do nabycia w każdej księgarni.

FABRYKA PIECOW KAFLOWYCH

w Dębnikach pod Krakowem, Nr. telef. 153

Józ. Niedźwieckiego i Ski

11 wykonywa:

Piece z kafli ogniotrwałych o różnych kolorach i deseniach. Kuchnie kaflowe rozmaitych typów. Wykładki ścian oraz wanien z kafli porcelanowych. Przestawiania starych pieców i kuchen, oraz wszelkie tychże przeróbki i naprawy.

Drukarnia W. Poturalskiego

w Podgórzu, Rynek gł. Nr. 4,

poleca się względom Szanownej Publiczności.

Poszukiwanie pracy.

Maszynista

uzdolniony, czynny od 15 lat we fabrykach cegieł i dachówek

poszukuje posady zaraz

Wiadomość pod J. S. w Redakcyi.

Egzaminow. maszynista-monter

znający się na wyrobie dachówek

poszukuje posady zaraz

może przyjąć miejsce samoistnego kierownika lub maszynisty w kraju i za granicą. Wiadomość pod A. B. do redakcyi.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.